

(19) HU
MAGYAR
NÉPKÖZTÁRSASÁG



ORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATAL

SZABADALMI LEÍRÁS

A bejelentés napja: (22) 1983. XI. 14. (21) 3886/83

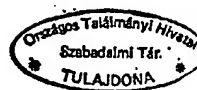
A közzététel napja: (42) 1987. III. 30.

Megjelent: (45) 1988. II. 05.

(11)
194056

Nemzetközi
osztályjelzet:
(51) NSZO.

A 61 M 5/20



(72)(73)

Pelvey Tibor, Budapest

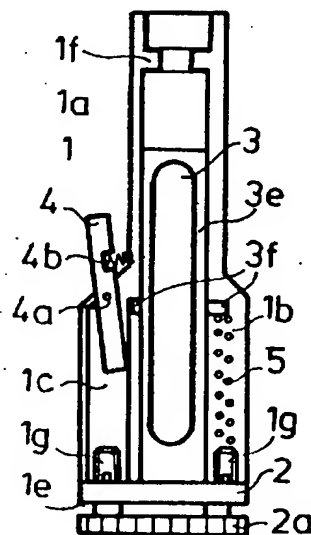
(54)

Félautomata injekciózó készülék

(57)KIVONAT

A találmány félautomata injekciózó készülék, főleg egyszerűhasználatos, rövidszárú fecskendővel történő öninjekciózáshoz, amely tartóházat, fecskendőtartót és a fecskendőtartó elmozdítására alkalmas, legalább egy darab feszítő-belövő rugót tartalmaz, továbbá a tartóház előnyösen koaxiális elhelyezésű hengeres furattal van ellátva, a tartóházra pedig a fecskendőtartó elmozdulását lehetővé tevő kioldó kar van felszerelve.

Jellegzetessége, hogy a tartóháznak (1) e belövendő tűvel (7) ellentétes vége a fecskendő (6) osztásához igazodóan legfeljebb két ablakszerű kémlelő nyílással (1d) rendelkezik. Az ablakszerű kémlelő nyílás (1d) hossz tengelyének síkjára célszerűen merőleges síkban a tartóház (1) falában fészkek (1b, 1c) vannak elhelyezve. A fecskendőtartóhoz (2) adott esetben reteszelő szerepet is ellátó, a fészkekbe (1b, 1c) elmozdulásképesen benyúló feszítő idom (3) van csatlakoztatva. A feszítő-belövő rugó (5) a rugófészkekbe (1b) a feszítő idom (3) végződése (3b, 3f) és a tartóház (1) talpa (1e) közé van beépítve.



1. ábra

A találmány tárgya félautomata injekciózó készülék, főleg egyszerűhasználatos rövidszárú fecskendővel történő öninjekciózáshoz, amely tartóházat, fecskendőtartót és a fecskendőtartó elmozdítására képes, legalább egy darab fesztő-belövő rugót tartalmaz, továbbá a tartóház előnyösen koaxiális elhelyezéssel hengeres furattal van ellátva, a tartóházra pedig a fecskendőtartó elmozdulását lehetővé tevő kioldó kar van felszerelve.

Ismeretes, hogy több betegség, pl. a cukorbetegség esetén előírt időben különféle gyógyszereket kell a betegeknek saját szervezetükbe juttatni. Az injekciót gyorsan, biztonsággal és lehetőleg fájdalommentesen kell tudni önmagunknak beadni.

A legegyszerűbb hagyományos módszer a kézi fecskendők alkalmazása. Ekkor azonban a tű behatolása lassan és bizonytalanul következik be. Emellett a tű behatolási mélysége nem szabályozható, és fennáll bizonyos sérülések veszélye is.

Ezen egyszerű eszköz hibáinak kiküszöbölésére hozták létre az ismert öninjekciózó készülékeket, amelyek automaták vagy félautomaták lehetnek.

Az automata öninjekciózó készülékek nemcsak a tűt lövik be a bőr alá, hanem a fecskendőben lévő gyógyszert is. A 3,026.318 Isz.-ú NSZK szabadalmi leírás hordozható intramuskuláris injekciózó készüléket mutat. A megoldás lényege, hogy a fecskendő bepattanó gyorsbefogó fecskendőtartóba van rögzítve, amely sínszerkezeten van megvezetve. A fecskendőtartó mozgására a sínszerkezet alatti rugó, a fecskendő dugattyú mozgására pedig teleszkópszárban elhelyezett rugó szolgál. A berendezés pisztolyalakú házban van elhelyezve, és felhúzása után a markolat első részének meghúzásával hozható működésbe.

A 2,436.000 Isz.-ú NSZK szabadalmi leírás ugyanazok automata injekciózó készüléket ismert. A megoldás lényege, hogy a tartóház hengeres furatában speciális kivitelű fecskendő van elhelyezve, a működő rugó pedig a fecskendőszár körül van elhelyezve, és belövéshez közvetlenül a fecskendőszár dugattyúját működteti. A fecskendő speciális, rugalmas anyagú tűvéddel van ellátva.

Mindkét megoldás ugyan alkalmas injekciók automatikus beadására, azonban több, jelentős hátrányos tulajdonságuk van. Ezek közül a leglényegesebb, hogy nem teszik lehetővé az esetleges érbelövés vizsgálatát, amely pedig különösen a gyakorlatlan betegek esetében fordul elő, és okoz komoly fájdalmat.

Kedvezőtlen továbbá a bonyolult felépítés, és ennek következtében a viszonylag nagy súly és magas ár. Gondot okozhat a speciális fecskendő használata a sínmegvezetés, valamint a bepattanó gyorsbefogás bizonytalansága is.

Egyszerűbb felépítésűek és így olcsóbb kivitelűek a félautomata öninjekciózó készülékek, amelyek lehetővé teszik az esetleges érbelövés vizsgálatát a tű belövés után a fecskendőszár kismértékű visszahúzásával.

A félautomata öninjekciózó készülékek valamilyen zárszerkezettel a készülékhez rögzített, tűvel felszerelt fecskendőt tartalmaznak. A készüléket a testbe helyezve, rendszerint rugóerő löki bele a testbe – előre beállított mélységig – a tűt, az injekciózás pedig ezután kézzel történik.

A félautomata öninjekciózó készülékek közül a széles körben elterjedtek masszív, üreges, főleg hengeres kivitelűek. Hátrányuk, hogy szinte kizárólag a készülékhez gyártott fecskendővel működtethetők, amelyek általában hosszú száru fecskendők. Ennek az az oka, hogy a működtető rugók célzottan a fecskendő mögött (a fecskendőszár tengelyirányú hosszában) van elhelyezve. A fenti felépítés következtében a rövidszárú – a fecskendő henger és a szár nyomógombja közötti rövid hosszúságú – fecskendőt mint pl. az egyszerűhasználatos vagy a kereskedelmi forgalomban kapható üvegfecskendőket az ilyen készülékben alkalmazni nem lehet.

Ismert olyan készülék is, amely hagyományos nagy átmérőjű – a hengert körülvevő – rugóval rövidszárú fecskendőt működtet, azonban ezek csak olyan fecskendőknél használhatóak, ahol a fecskendő osztás utáni hossza megfelelő.

Lemeztárgas öninjekciózó készüléket ismert a 170.033 Isz.-ú magyar szabadalmi leírás. A megoldás szerint az öninjekciózó készüléknek a készülék vázához képest nyomórugó hatása elmozdítható szánya, a szánhhoz tartozó, egymáshoz képest változtatható távolságban rögzíthető, a fecskendő megfogására szolgáló tartói és a vázhoz képest elmozdítható és rögzíthető helyzetű mélységállító lemeze van.

Bár a fenti készülék kétségkívül alkalmas injekciók beállítható tűmélységű, sajátkezű beadásra, de több hátránnyal rendelkezik. A készülék nem veszi körül a fecskendőt, csak két helyen rögzíti, és ez különböző hibák forrásává válhat. Emellett a váz és a szánszerkezet, valamint részben a működtető rugó nyitott, műtálg könnyen szennyeződhet és ez bizonytalanná teszi a működését. További hátránya az az egyoldalú megvezetése, ami adott esetben a készülék vagy a fecskendő befeszüléséhez vezethet.

A találmány célja olyan félautomata injekciózó készülék kialakítása, amely alkalmas főleg egyszerűhasználatos, rövidszárú fecskendőkkel gyors, biztonságos és beállítható tűmélységű injekció beadására, emellett a fecskendő a készülékben védett és jól megvezetett körülmények között van elhelyezve és a fecskendő szára és nyomógombja csaknem teljes hosszában a kezelés rendelkezésére áll.

A találmányi gondolat alapja az a felismerés, hogy a rövidszárú fecskendőt akkor tudjuk megvédeni, jól megvezetni és közel teljes szárhosszában kihasználni, ha a fecskendő a tartóház hengeres furatában helyezük el, a tartóházat a fecskendő osztását láthatóvá tevő ablakszerű kémlelőnyílással látjuk el és a fesztő-belövő rugót (rugókat) a tartóháznak az ablakszerű kémlelőnyílás melletti falában lévő fészkekben (fészkekben) helyezük el.

A kitűzött célnak megfelelően a találmány szerinti félautomata injekciózó készülék, főleg egyszerűhasználatos, rövidszárú fecskendővel történő öninjekciózáshoz – amely tartóházat, fecskendőtartót és a fecskendőtartó elmozdítására alkalmas, legalább egy darab fesztő-belövő rugót tartalmaz, továbbá a tartóház előnyösen koaxiális elhelyezéssel hengeres furattal van ellátva, a tartóházra pedig a fecskendőtartó elmozdulását lehetővé tevő kioldó kar van felszerelve – oly módon van kialakítva, hogy a tartóháznak a belövendő tűvel ellentétes végén a fecskendő osztásához igazodóan legfeljebb két ablakszerű kémlelő nyílással rendelkezik, az ablakszerű kémlelő nyílás hossz tengelyének síkjára célszerűen merőleges síkban a tartóház falában fészkek vannak elhelyezve, a fecskendőtartóhoz adott esetben reteszű szerepet is ellátó, a fészkekbe elmozdulásképpen benyúló fesztő idom van csatlakoztatva, a fesztő-belövő rugó a rugófészkekbe a fesztő idom végződése és tartóház tal-

BEST AVAILABLE COPY

pa közé van beépítve.

A találmány szerinti készülék további ismértve lehet, hogy a feszítő idom körmös henger, amelynek körme a fészkekbe nyúlnak be, a feszítő-belövő rugó a rugófészkekben a körmös henger egyik körme és a tartóház talpa közé van beépítve, a körmös henger másik körmére a készülék felhúzott állapotában a feszítő fészkekre felszerelt kioldó kar támaszkodik fel, a rugófészkek és a feszítő fészkek a tartóház talpában célszerűen a fészkekre merőleges oldalain a tartóház ablakszerű kémlelő nyílásaihoz igazodó kivágásokat tartalmaz.

Egy másik kiviteli alaknál a feszítő idom rugós teleszkópot és rögzítő teleszkópot tartalmaz, a feszítő-belövő rugó a rugófészkekben a rugós teleszkóp köré van beépítve, a feszítőfészkekben lévő rögzítő teleszkóp a feszítő fészkekre felszerelt kioldó kart kioldott állapotban befogadó alakos kivágással van ellátva, a rugófészkek pedig a tartóház talpában, előnyösen csavarral van lezárva.

További kiviteli alaknál a feszítő idom két darab rugós teleszkópot tartalmaz, a feszítő-belövő rugók a rugófészkekben mindkét rugós teleszkóp köré a rugós teleszkópok záróperemét és a tartóház talpa közé vannak beépítve, a rugófészkek a tartóház talpában célszerűen csavarokkal vannak lezárva, a kioldó kar a tartóháznak a rugófészkekkel szemben lévő feszítő fészkekben van felszerelve, és a készülék felhúzott állapotában a fecskendő-vállára támaszkodik fel.

A kioldó kar tengely körül elfordíthatóan van elerősítve és visszatoló rugóval van ellátva.

A fecskendő a fecskendőtartóban menetes zárral pl. anyával vagy gyorszárral, pl. Bajonett-zárral van rögzítve.

A készülék a tű behatolási mélységének a beállításhoz alkalmas hengerrel van kiegészítve, amely beállító csavarral, vagy gyűrűs elmozdulásgátlóval ellátott menetes kapcsolattal van a tartóházhoz csatlakoztatva.

Bármely kiviteli alak esetén a tartóház hengeres furata a belövőendő tű felőli végénél tűkirepülés gátló peremet tartalmaz.

A találmány szerinti készülék több előnyös tulajdonsággal rendelkezik. Ezek közül a legfontosabb, hogy a feszítő-belövő rugó (rugók) a tartóház falában van (vannak) elhelyezve, ezáltal a fecskendőszár működését gyakorlatilag nem rövidítjük, így a kereskedelembe kapható egyszerűhasználatos, rövidszárú fecskendők a készülékben jól alkalmazhatók. További előnye, hogy a fecskendőt körkörösén megvezeti, ezáltal megszünteti a fecskendő és az injekciós tű nemkívánatos mozgását.

Kedvező, hogy kis méretű és tömegű, ezáltal egy kézzel egyszerűen kezelhető, a fecskendő gyorsan cserélhető. Az egyszerűhasználatos fecskendő és tű alkalmazása következtében megszűnik a fertőzés veszélye és szükségelenné válik a gyakori sterilizálás. A készülék jól tokozható vagy parátusban előnyösen elhelyezhető és a fecskendő osztására teljes értékű rátekinést tesz lehetővé a célszerűen elhelyezett ablakszerű kémlelő nyílásain keresztül.

A találmányt kiviteli példa kapcsán, rajzok alapján ismertetjük részletesebben. A mellékelt rajzokon az 1. ábra a készülék egy kiviteli alakjának metszete kioldott állapotban, a

2. ábra az 1. ábra szerinti készülék metszete felhúzott állapotban, a

3. ábra az 1. ábra szerinti készülék nézete kioldott állapotban, a

4. ábra az 1. ábra szerinti készülék nézete felhúzott állapotban, az

5. ábra az 1. ábra szerinti készülék oldalnézete, a 6. ábra a készülék egy másik kiviteli alakjának metszete kioldott állapotban, a

7. ábra a 6. ábra szerinti készülék metszete felhúzott állapotban, a

8. ábra a készülék további kiviteli alakjának metszete a fecskendő nélküli kioldott állapotban, a

9. ábra a 8. ábra szerint készülék metszete a fecskendővel ellátva felhúzott állapotban, a

10. ábra a tűmélység állító henger beállító csavarral, a

11. ábra a tűmélység beállító henger menetes kapcsolattal.

Az 1-5. ábrákon a találmány szerinti készülék egy kiviteli alakjának nézetelt és metszeteit szemlélteti kioldott és felhúzott állapotban. A készülék fő szerkezeti egységei az 1 tartóház és a 2 fecskendőtartó. Az 1 tartóház az 1a koaxiális hengeres furattal van ellátva. Az 1 tartóháznak a 7 tűvel ellentétes végén a 6 fecskendő osztásához igazodó két darab 1d ablakszerű kémlelő nyílása van. Az 1 tartóház 1a hengeres furata a 7 belövőendő tű felőli végénél az 1f tűkirepülés gátló peremmel van ellátva.

Az 1 tartóháznak az 1d ablakszerű kémlelő nyílások közötti falában saját anyagából kialakított 1b rugófészkek és a vele szemközti oldalon az 1c feszítő fészkek van.

A 2 fecskendőtartóház az 1b, rugó ill. az 1c fészkekbe elmozdulásképesen benyúló feszítő idom van csatlakoztatva. A példakénti kiviteli alaknál a 3 feszítő idom a 3e körmös henger, mind vendéghenger.

A 3e körmös henger egyik 3f körme az 1b rugófészkekbe nyúlik bele. Az 5 feszítő-belövő rugó az 1b rugóházban a 3f köröm és az 1 tartóház 1e talpa közé van beépítve. Az 1b rugófészkek az 1 tartóház 1e talpában az 1g csavarral van lezárva.

Az 1c feszítőfészkekre van az automatikusan reteszelt és kézi kioldású 4 kioldó kar felszerelve. A 4 kioldó kar a 4a tengely körül képes elfordulni, és el van látva a 4b visszatoló rugóval. A 4 kioldó kar a készülék felhúzott állapotában a 3e körmös henger második 3f körmére támaszkodik fel.

Az 1c feszítő fészkek az 1 tartóház 1e talpához az 1g csavarral van lezárva. A 3e körmös henger az 1b, 1c rugó ill. feszítő fészkekre merőleges oldalain az 1 tartóház 1d ablakszerű kémlelő nyílásaihoz igazodó kivágásokat tartalmaz.

A 6 fecskendő a 2 fecskendőtartóban a 2a menetes zárral pl. anyával van rögzítve. A 6 fecskendő rögzítése történhet a 2b gyorszárral, pl. Bajonett zárral is.

A 6. és 7. ábrán a készülék egy másik kiviteli alakjának metszeteit ábrázoltuk kioldott és felhúzott állapotban. Ennél a kiviteli alaknál a 3 feszítő idom a 3a rugós teleszkópot és a 3c rögzítő teleszkópot tartalmazza.

Az 5 feszítő-belövő rugó az 1b rugófészkekben a 3a rugós teleszkóp 3b zárópereme és az 1 tartóház 1e talpa közé van beépítve. Az 1b rugófészkek az 1 tartóház 1e talpában az 1g csavarral vannak lezárva.

A 4 kioldó kar az 1c feszítő fészkekre van felszerelve, a 3c rögzítő teleszkóp pedig a 4 kioldó kart kioldott állapotában befogadó 3d alakos kivágással van ellátva.

A 8. és 9. ábrán a készülék egy további kiviteli alakjának metszeteit ábrázoltuk kioldott és felhúzott állapotban. Ennél a kiviteli alaknál a 3 feszítő

idom a két darab 3a rugós teleszkópot tartalmazza.

Az 1b rugófészkekben mindkét 3a rugós teleszkóp köré a 3a rugós teleszkópot 3b záróperemmel és az 1 tartóház 1e talpa közé vannak az 5 feszítő-belövő rugók beépítve.

Az 1 tartóháznak az 1b rugófészkek alatti falára van a 4 kioldó kar felszerelve, amely a készülék felhúzott állapotában a 6 fecskendő 6a ballára támaszkodik fel.

A 10. és 11. ábra a 8 tűméltségállító hengernek az 1 tartóházhoz való csatlakoztatását szemlélteti.

A 10. ábrán a 8 tűméltség beállító henger a 8a beállító csavarral van a kívánt helyzetbe rögzítve.

A 11. ábrán bemutatott kapcsolathoz a 8 tűméltség állító henger a 8c gyűrűs elmozdulásgátlóval ellátott 8b menetes kapcsolattal van az 1 tartóházhoz csatlakoztatva.

A fentiekben ismertetett készülék az alábbiak szerint használható:

A 6 fecskendőre ráhelyezzük a 7 egyszerűhasználatos tűt. A 6 fecskendőbe gyógyszer (pl. inzulin) szavatunk fel a kívánt mennyiségben, majd elvégezzük a légtelenítést. A 2 fecskendőtartóról lecsavarjuk a 2a menetes zárt és a légtelenített 6 fecskendőt betoljuk a készülékbe, majd visszacsavarozzuk a 6 fecskendőt. (Gyorszár esetén a készülékbe betoljuk a 6 fecskendőt és az óramutató járásával megegyzően ütközésig elfordítjuk.) Beállítjuk a kívánt tűméltséget a 8 tűméltség állító henger tengelyirányú elmozdulásával és rögzítjük a 8a beállító csavarral. Ezután az 1 tartóházat és a 2 fecskendőtartót megfogva a készülék 2 fecskendőtartóját ütközésig húzzuk. Ekkor az 5 feszítő-belövő rugó(k) megfeszülnek, a 3 feszítő idomot pedig a 4 kioldó kar automatikusan rögzíti. A 6 fecskendőben lévő folyadék mennyisége az 1d ablakszerű kémlelő nyílásokon keresztül ellenőrizhető. Az injekciózásor három ujjunkat a készülékre kioldó oldalára, a hüvelyujjunkat az ellentétes oldalra helyezve megfogjuk a készüléket és a kívánt testrészhöz tartjuk. (A bőrfelületet a kezelőorvos utasítása szerint előkészítjük.)

A 4 kioldó kart megnyomva a 7 tű a bőr alá hatol a beállított tűméltségnek megfelelően. Ezután mutatóujjunkat a 6 fecskendő gombjára helyezve elvégezzük az injekciót, majd a testfelületről eltávolítjuk a készüléket és ezzel a 7 tűt kihúzzuk.

A találmány szerinti készülék különösen előnyösen használható öninjekciózásra; pl. cukorbetegség esetén rendszeres inzulin injekciójára. Természetesen a készülék eredményesen alkalmazható a gyógyászatban is az injekciózás fájdalomának csökkentésére.

Szabadalmi igénypontok

1. Félautomata injekciózó készülék, főleg egyszerűhasználatos, rövidszárú fecskendővel történő öninjekciózáshoz, amely tartóházat, fecskendőtartót és a fecskendőtartó elmozdítására alkalmas legalább egy darab feszítő-belövő rugót tartalmaz, továbbá a tartóház előnyösen koaxiális elhelyezéssel hengeres furattal van ellátva, a tartóházra pedig a fecskendőtartó elmozdulását lehetővé tevő kioldó kar van felszerelve, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a tartóháznak (1) a belövőendő tüvel (7) ellentétes vége a fecskendő osz-

tásához igazodóan legfeljebb két ablakszerű kémlelő nyílással (1d) rendelkezik, az ablakszerű kémlelő nyílás (1d) hossz tengelyének sávjára célszerűen merőleges síkban a tartóház (1) falában rugó ill. feszítő fészkek (1b, 1c) vannak elhelyezve, a fecskendőtartóhoz (2) adott esetben reteszelő szerepet is ellátó, a rugó ill. feszítő fészkekbe (1b, 1c) elmozdulásképesen benyúló feszítő idom (3) van csatlakoztatva, a feszítő-belövő rugó (5) a rugófészkekbe (1b) a feszítő idom (3) zárópereme (3b) ill. körme (3f) és a tartóház (1) talpa (1e) közé van beépítve.

2. Az 1. igénypont szerinti készülék, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a feszítő idom (3) körmös henger (3e), amelynek körmei (3f) a rugó ill. feszítő fészkekbe (1b, 1c) nyúlnak be, a feszítő-belövő rugó (5) a rugófészkekbe (1b) a körmös henger (3e) egyik körme (3f) és a tartóház (1) talpa (1e) közé van beépítve, a körmös henger (3e) másik körmére (3f) a készülék felhúzott állapotában a feszítőfészkekre (3c) felszerelt kioldó kar (4) támaszkodik fel, a rugófészkek (1b) és a feszítőfészkek (1c) a tartóház (1) talpában (1e) célszerűen csavarral (1g) van lezárva, a körmös henger (3e) pedig a rugó ill. feszítő fészkekbe (1b, 1c) merőleges oldalain a tartóház (1) ablakszerű kémlelő nyílásaihoz (1d) igazodó kivágásokat (3g) tartalmaz.

3. Az 1. igénypont szerinti készülék, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a feszítő idom (3) rugós teleszkópot (3a) és rögzítő teleszkópot (3c) tartalmaz, a feszítő-belövő rugó (5) a rugófészkekbe (1b) a rugós teleszkóp (3a) köré, a rugós teleszkóp (3a) zárópereme (3b) és a tartóház (1) talpa (1e) közé van beépítve, a feszítőfészkekben (1c) a rögzítő teleszkóp (3c) a feszítő fészkekre (1c) felszerelt kioldó kar (4) kioldott állapotban befogadó alakos kivágással (3d) van ellátva, a rugófészkek (1b) pedig a tartóház (1) talpában (1e) előnyösen csavarral (1g) van lezárva.

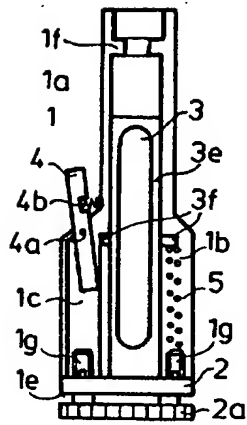
4. Az 1. igénypont szerinti készülék, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a feszítő idom (3) két darab rugós teleszkópot (3a) tartalmaz, a feszítő-belövő rugó (5) a rugófészkekbe (1b) mindkét rugós teleszkóp (3a) köré a rugós teleszkópok (3a) záróperemmel (3b) és a tartóház (1) talpa (1e) közé vannak beépítve, a rugófészkek (1b) a tartóház (1) talpában (1e) célszerűen csavarokkal (1g) vannak lezárva, a kioldó kar (4) a tartóháznak (1) a rugófészkekkel (1b) szemben lévő feszítő fészkekben (1c) van felszerelve, és a készülék felhúzott állapotában a fecskendő (6) vállára (6a) támaszkodik fel.

5. Az 1-4. igénypontok bármelyike szerinti készülék, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a kioldó kar (4) tengely (4a) körül elfordíthatóan van felerősítve, és visszatoló rugóval (4b) van ellátva.

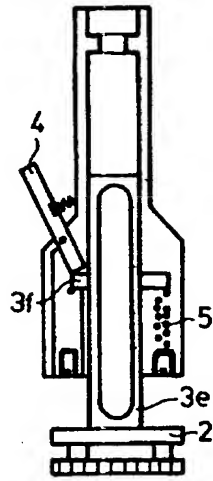
6. Az 1-5. igénypontok bármelyike szerinti készülék, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a fecskendő (6) fecskendőtartóban (2) menetes zárral (2a) pl. anyával vagy gyorszárral, pl. Bajonett-zárral van rögzítve.

7. Az 1-6. igénypontok bármelyike szerinti készülék, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a készülék a tű (7) behatolási mélységének a beállítására alkalmas hengerrel (8) van kiegészítve, amely beállító csavarral (8a) vagy gyűrűs elmozdulásgátlóval (8c) ellátott mentes kapcsolattal (8b) van a tartóházhoz (1) csatlakoztatva.

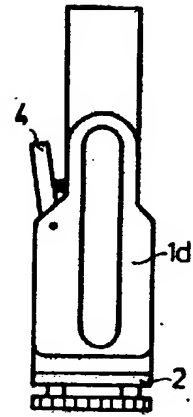
8. Az 1-7. igénypontok bármelyike szerinti készülék, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a tartóház (1) hengeres furata (1a) a belövőendő tű (7) felőli végénél tűkirepülés gátló peremmel (1f) tartalmaz.



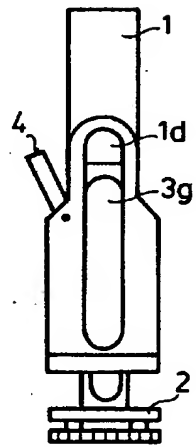
1. ábra



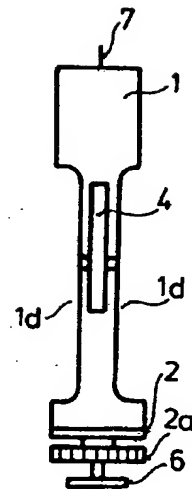
2. ábra



3. ábra

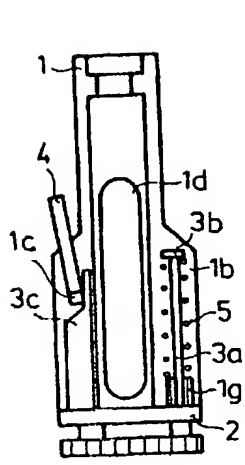


4. ábra

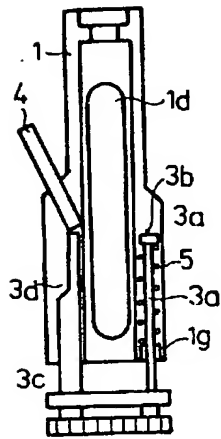


5. ábra

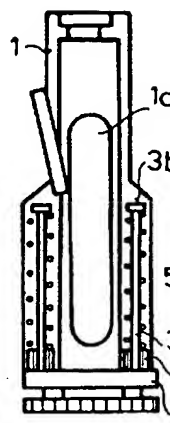
194.056
Nemzetközi osztályszám: A 61 M 5/20.



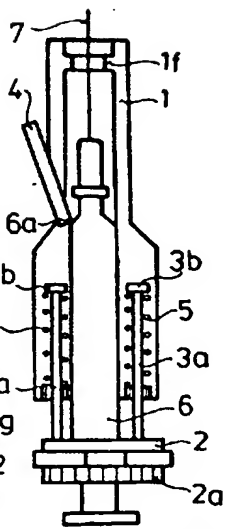
6.ábra



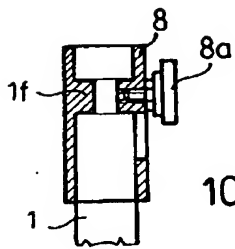
7.ábra



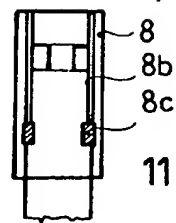
8.ábra



9.ábra



10.ábra



11.ábra

Országos Találmányi Hivatal
F.k.: Himer Zoltán

Kódex

BEST AVAILABLE COPY